



TITLE:

自由:11 霊長類におけるZn- α 2-グリコプロテインの分布に関する研究 (Ⅱ 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

中屋敷, 徳

CITATION:

中屋敷, 徳. 自由:11 霊長類におけるZn- α 2-グリコプロテインの分布に関する研究(Ⅱ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1993, 23: 79-80

ISSUE DATE:

1993-09-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164442>

RIGHT:

ニホンザルが発情期に発する音声の機能について

小田 亮 (東京大・理)

ニホンザルのメスは、交尾期に特徴的な音声を発することが知られている。この音声とメスの配偶者選択行動の関係を調べるため、放飼場集団(嵐山D群)において詳細な観察を行った。

まず、集団のオス、メスをそれぞれ順位と年齢によって二等分し、それらの組合せについて全交尾数やメスの発声を伴った交尾数といった値をとることにより、集団内での交尾パターンを明らかにした。その結果、年少メスは年長メスに比べて数多く交尾をし、相手オスの数も多いこと、また発声を伴った交尾も年少メスの方が多いことが明らかになった。相手オスの順位、年齢はあまり影響を及ぼさないようである。

次に、メスの発声があった交尾と無かった交尾で他個体からの交尾個体への妨害行動を比較してみると、発声があった場合の方が妨害を受ける頻度が高くなっていることが分かった。また妨害を受けた交尾においては、オスの射精が抑制される傾向があった。このことから、メスの発声行動には、自らの交尾を他個体に知らせることにより結果的にオス間の競合を誘発する機能があるのではないかと予想できる。さらに、先の交尾パターンの結果と合わせると、年少メスの方が盛んに音声を発し多くのオスと交尾をすることで、より相手オスを選択する傾向にあるという、年齢による交尾戦略の違いがあることがうかがわれる。

自由 : 10

チンパンジー腹腔浸出物の臭気成分の周期性及とその性行動に及ぼす影響

—とくに低級脂肪酸と低級脂肪酸アルデヒド類の挙動—

二木安之 (信州大)

本年度は、昨年度にひきつづき、チンパンジーに特徴的な臭気と性行動(いわゆるにおいの嗅覚コミュニケーション)との関係を明確にするために、性皮腫張度観察とともに霊長類研究所行動実験用チンパンジーの腹腔浸出物を清浄な綿棒により定期的に入手冷凍保存後、周排卵期と対応する体臭臭気成分のうち、とくに嗅覚閾値の極めて低

いC₁₁-C₁₃低級脂肪酸に加え低級脂肪酸アルデヒド類をアルカリビーズ法と低温濃縮法を前処理としたガスクロマトグラフィーにより分析した。

アイ(15才)からは、昨年度とほぼ同様な日付け(6月19日)の1992(平成4)年6月22日を第1日目とし、6月に6日(22、24、26、27、29、30)、7月に6日(2、3、9、14、15、31)、8月に10日(3、5、7、11、12、13、18、22、27、28)、9月に8日(1、3、4、8、18、21、24、30)、10月に13日(2、8、9、12、14、16、19、20、21、22、26、27、29)、11月に4日(2、6、9、19)合計47日観察し、同個体の昨年度の2倍量の検体を得た。その結果、昨年度と同様に腫張期、最大腫張期、腫張減退期、鎮静平たん期、月経の性周期の各段階が観察され、確かめられた。酢酸、プロピオン酸、n-、iso-酪酸、n-、iso-吉草酸(ブチルアルデヒド、パレルアルデヒドの一部)は、月経期に低く、腫張期に高い、月内二峰性が確認された。しかしながら、臭気性物質の最高濃度(おそらく排卵日に相当すると思われる)は、性皮最大腫張期最終日付近と平たん期に入って2日目の場合があった。

関連報告: アルカリビーズ法を前処理とした気相抽出ガスクロマトグラフィーによるチンパンジーの体臭の解析研究。第9回日本霊長類学会大会(1993. 6 仙台)において発表予定。

自由 : 11

霊長類におけるZn- α 2-グリコプロテインの分布に関する研究

中屋敷徳 (岩手医大・法医)

ヒト血清蛋白の一つであるZn- α 2-グリコプロテイン(ZAG)の霊長類における分布とその性状について、ニホンザルおよび類人猿5属9種の凍結保存血漿を免疫血清学的に調べた。

1. [分子量] ヒトおよびサル血漿をSDS ポリアクリルアミドゲル(PAG)電気泳動で蛋白を分離後、抗ヒトZAG抗体を用いるイムノブロット法で調べると、ニホンザルのサンプルに対して反応しないが、全ての類人猿のサンプルではヒトのZAG(分子量4万2千)と同じか僅かに低分子量を示す1~3本のバンドが明瞭に出現した。

2. [等電点] ヒトおよびサル血漿を脱シアル酸処理し、2.5M尿素を含むPAG(pH4.5-5.4)で

ニホンザルが発情期に発する音声の機能について

小田 亮 (東京大・理)

ニホンザルのメスは、交尾期に特徴的な音声を発することが知られている。この音声とメスの配偶者選択行動の関係を調べるため、放飼場集団(嵐山D群)において詳細な観察を行った。

まず、集団のオス、メスをそれぞれ順位と年齢によって二等分し、それらの組合せについて全交尾数やメスの発声を伴った交尾数といった値をとることにより、集団内での交尾パターンを明らかにした。その結果、年少メスは年長メスに比べて数多く交尾をし、相手オスの数も多いこと、また発声を伴った交尾も年少メスの方が多いことが明らかになった。相手オスの順位、年齢はあまり影響を及ぼさないようである。

次に、メスの発声があった交尾と無かった交尾で他個体からの交尾個体への妨害行動を比較してみると、発声があった場合の方が妨害を受ける頻度が高くなっていることが分かった。また妨害を受けた交尾においては、オスの射精が抑制される傾向があった。このことから、メスの発声行動には、自らの交尾を他個体に知らせることにより結果的にオス間の競合を誘発する機能があるのではないかと予想できる。さらに、先の交尾パターンの結果と合わせると、年少メスの方が盛んに音声を発し多くのオスと交尾をすることで、より相手オスを選択する傾向にあるという、年齢による交尾戦略の違いがあることがうかがわれる。

自由 : 10

チンパンジー腹腔浸出物の臭気成分の周期性及とその性行動に及ぼす影響

—とくに低級脂肪酸と低級脂肪酸アルデヒド類の挙動—

二木安之 (信州大)

本年度は、昨年度にひきつづき、チンパンジーに特徴的な臭気と性行動(いわゆるにおいの嗅覚コミュニケーション)との関係を明確にするために、性皮腫張度観察とともに霊長類研究所行動実験用チンパンジーの腹腔浸出物を清浄な綿棒により定期的に入手冷凍保存後、周排卵期と対応する体臭臭気成分のうち、とくに嗅覚閾値の極めて低

いC₁-C₁₂低級脂肪酸に加え低級脂肪酸アルデヒド類をアルカリビーズ法と低温濃縮法を前処理としたガスクロマトグラフィーにより分析した。

アイ(15才)からは、昨年度とほぼ同様な日付け(6月19日)の1992(平成4)年6月22日を第1日目とし、6月に6日(22、24、26、27、29、30)、7月に6日(2、3、9、14、15、31)、8月に10日(3、5、7、11、12、13、18、22、27、28)、9月に8日(1、3、4、8、18、21、24、30)、10月に13日(2、8、9、12、14、16、19、20、21、22、26、27、29)、11月に4日(2、6、9、19)合計47日観察し、同個体の昨年度の2倍量の検体を得た。その結果、昨年度と同様に腫張期、最大腫張期、腫張減退期、鎮静平たん期、月経の性周期の各段階が観察され、確かめられた。酢酸、プロピオン酸、n-、iso-酪酸、n-、iso-吉草酸(ブチルアルデヒド、パレルアルデヒドの一部)は、月経期に低く、腫張期に高い、月内二峰性が確認された。しかしながら、臭気性物質の最高濃度(おそらく排卵日に相当すると思われる)は、性皮最大腫張期最終日付近と平たん期に入って2日目の場合があった。

関連報告: アルカリビーズ法を前処理とした気相抽出ガスクロマトグラフィーによるチンパンジーの体臭の解析研究。第9回日本霊長類学会大会(1993. 6 仙台)において発表予定。

自由 : 11

霊長類におけるZn- α 2-グリコプロテインの分布に関する研究

中屋敷徳 (岩手医大・法医)

ヒト血清蛋白の一つであるZn- α 2-グリコプロテイン(ZAG)の霊長類における分布とその性状について、ニホンザルおよび類人猿5属9種の凍結保存血漿を免疫血清学的に調べた。

1. [分子量] ヒトおよびサル血漿をSDS ポリアクリルアミドゲル(PAG)電気泳動で蛋白を分離後、抗ヒトZAG抗体を用いるイムノブロット法で調べると、ニホンザルのサンプルに対して反応しないが、全ての類人猿のサンプルではヒトのZAG(分子量4万2千)と同じか僅かに低分子量を示す1~3本のバンドが明瞭に出現した。

2. [等電点] ヒトおよびサル血漿を脱シアル酸処理し、2.5M尿素を含むPAG(pH4.5-5.4)で